N 152

МАЛАЯ ДИСКОВАЯ ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА МДОС ПОИСК-3

Описание контрольного примера

589. 5743345. 00405-01 91 01

МАЛАЯ ДИСКОВАЯ ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

МДОС ПОИСК-3

Описание контрольного примера

589.5743345.00405-01 91.01

Страниц 11

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристика проверяемых функций и параметров программ ... 4
2. Требования к составу технических средств для проверки программ ... 4
3. Выполнение контрольного примера ... 5
3.1. Выполнение контрольного примера 1 ... 5
3.2. Выполнение контрольного примера 2 ... 5
4. Входные и выходные данные ... 6
5. Инструкция оператору ... 7
5.1. Инструкция оператору к контрольному примеру 1 ... 7
5.2. Инструкция оператору к контрольному примеру 2 ... 8
Приложение. Процесс формирования файловой структуры МДОС на жестком диске ... 9
Перечень ссылочных документов ... 10

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОВЕРЯЕМЫХ ФУНКЦИЙ И ПАРАМЕТРОВ ПРОГРАММ

Проверка функционирования команд, трансляторов и системных утилит МДОС ПОИСК-3 (далее МДОС) осуществляется путем выполнения контрольных примеров TEST1 и TEST2. Контрольные примеры находятся на тестовой дискете и перед выполнением копируются в директорию на жестком диске при помощи командного файла TST1.BAT.

В процессе выполнения контрольного примера в директории \TEST на жестком диске создаются протоколы исполнения задач.

После завершения каждого этапа исполнения примера производится побайтное сравнение созданного протокола с эталонным, что позволяет обнаружить ошибки в исполнении примера.

В дальнейшем протоколы можно вывести на экран монитора или на печатающее устройство. Анализируя эти проколы, можно определить место и причину сбоя при исполнении контрольного примера.

В процессе выполнения контрольного примера 1 на жестком диске создается файловая структура, необходимая для работы последующих контрольных задач и проверяются основные команды интерфейса с оператором. Подробное описание этих команд можно найти в документе [1].

Контрольный пример 2 проверяет работоспособность макроассемблера MASM, описанного в документе [2] и компоновщика LINK, описанного в документе [3].

Общее время прогона контрольного примера 1 и 2 составляет не более 4 минут.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРОГРАММ

МДОС предназначена для работы на микро-ЭВМ ПОИСК-3, имеющей следующий состав технических средств:

- микро-ЭВМ широкого назначения ПОИСК-3;
- устройство печатающее алфавитно-цифровое;
- видеомонитор;
- клавиатура.

В качестве внешней памяти для прохождения контрольных примеров должны использоваться следующие устройства:

- устройство внешней памяти на жестком магнитном диске типа винчестер;
- устройство внешней памяти на гибких дисках.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ КОНТРОЛЬНОГО ПРИМЕРА

3.1. Выполнение контрольного примера 1

Целью контрольного примера 1 является создание на жестком магнитном диске файловой структуры, необходимой для работы последующих контрольных задач, и проверка основных команд интерфейса с оператором. Подробное описание этих команд можно найти в документе [1].

Командный файл TST1.BAT предназначен для выполнения контрольного примера 1 и включает в себя:

1) создание при помощи команды MD директории TEST, на жестком магнитном диске;

2) копирование в нее содержимого текстовой дискеты, используя команду COPY;

3) установка системного времени;

4) вызов циклической последовательности контрольного примера 2 (файл ALL.BAT).

Примечания.

1. Циклическая работа контрольных задач может быть прервана оператором, посредством одновременного нажатия клавиш "CONTROL"+"C";

2. Информацию, выводимую на монитор, можно дублировать выводом на печатающее устройство, посредством одновременного нажатия клавиш "CONTROL"+"P";

3. Контрольные примеры работают в пакетном режиме, используя команды пакетной обработки (см.документ [1]);

4. Пакет заданий контрольных примеров находится в файлах TST1.BAT и ALL.BAT на тестовой дискете;

5. Контрольный пример 1 исполняется один раз, в отличие от контрольного примера 2, который выполняется в циклической последовательности.

3.2. Выполнение контрольного примера 2

Целью контрольного примера 2 является проверка работоспособности транслятора MASM с языка программирования макроассемблер и компоновщика LINK;

Выполнение контрольного примера включает в себя:

1) удаление файлов с расширением OBJ, EXE, CRF;

2) ассемблирование исходного модуля EXMP1M.ASM, написанного на языке программирования макроассемблер. Вызывается транслятор MASM, объектный модуль помещается в файл EXMP1M.OBJ, файл перекрестных ссылок в EXMP1M.CRF;

3) побайтное сравнение объектного файла EXMP1M.OBJ с эталонным файлом EXMP1M.ETO;

4) побайтное сравнение эталонного файла перекрестных ссылок EXMP1M.ETC с рабочим файлом EXMP1M.CRF;

5) ассемблирование исходного модуля EXMP2M.ASM, написанного на языке программирования макроассемблер. Вызывается транслятор MASM, объектный модуль помещается в файл EXMP2M.OBJ, файл перекрестных ссылок в EXMP2M.CRF;

6) сравнение по байтам объектного файла EXMP2M.OBJ с эталонным файлом EXMP2M.ETO;

7) побайтное сравнение эталонного файла перекрестных ссылок EXMP2M.ETC с рабочим файлом EXMP2M.CRF;

8) компоновку загрузочных модулей EXMP1M.OBJ и EXMP2M.OBJ в загрузочный файл EXMP1M.EXE;

9) побайтное сравнение загрузочного файла EXMP1M.EXE с эталонным EXMP1M.ETE.

4. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Контрольные примеры TEST1 и TEST2 являются потоками, проверяющими работу трансляторов с разных языков программирования. Следовательно входными данными для них являются тексты на соответствующих исходных языках.

Для проверки работоспособности транслятора MASM - это файлы EXMP1M.ASM и EXMP2M.ASM.

Выходными данными транслятора являются файлы типа .OBJ, содержащие объектные перемещаемые модули.

Редактор связи LINK выполняет компоновку объектного перемещаемого модуля типа .OBJ с библиотеками. В результате создается загрузочный модуль, который помещается в файл типа .EXE.

После каждого шага потока задания из командных файлов осуществляется побайтное сравнение эталонного протокола с протоколом, созданным на предыдущем шаге.

Для побайтного сравнения при работе тестов используется программа CMP. Входными данными для программы побайтного сравнения CMP является файл TEST1.ET<M> или TEST2.ET<M>, содержащий эталонный протокол и файл, содержащий протокол предыдущего шага выполнения, где M равно:

O - эталонный протокол шага трансляции (объектный файл);

C - эталонный протокол шага трансляции (файл перекрестных ссылок);

E - эталонный протокол шага компоновки (загрузочный файл).

5. ИНСТРУКЦИЯ ОПЕРАТОРУ

5.1. Инструкция оператору к контрольному примеру 1

Следует установить в устройство тестовую дискету.

Затем включить питание микро-ЭВМ.

В случае успешной загрузки МДОС с системной дискеты, автоматически загружается и запускается командный файл TST1.BAT.

Начало выполнение контрольного примера 1 индицируется выводом на экран сообщения:

```
A>
A>AUTOEXEC.BAT
A>ECHO OFF
```

В процессе выполнения контрольного примера 1 на экран будет выводится служебная информация.

Перед окончанием контрольного примера выдается запрос установки системного времени:

```
C>TIME        CURRENT TIME X:XX:XX:XX
ENTER NEW TIME:
```

Необходимо установить текущее время (см.документ [1], Команда TIME).

Если котрольная задача 1 завершилась нормально, то на экран дисплея выводится следующее сообщение:

```
C>REM КОНТРОЛЬНАЯ ЗАДАЧА №1 ЗАКОНЧИЛАСЬ НОРМАЛЬНО
C>
```

ПРИМЕЧАНИЕ. Для выполнения контрольных примеров необходимо в составе технических средств наличие жесткого диска. Причем жесткий диск должен быть предварительно подготовлен и сформирован при помощи команд FDISK, FORMAT (см.документ 3). При этом на жестком диске предварительно должна быть сформирована файловая структура, состоящая из директории MASM, BIN, LIB, INCLUDE, TMP, SYS.

Процесс формирования указанных директорий осуществляется командным файлом INSTALL.BAT, находящемся на дискете 467371.001-18 и подробно описанном в приложении.

5.2. Инструкция оператору к контрольному примеру 2

Контрольный пример 2 запускается автоматически, после завершении контрольного примера 1.

В процессе работы теста на дисплей выводится служебная информация:

```
C>
C>REM ****************************
C>REM КОНТРОЛЬНАЯ ЗАДАЧА №2
C>REM ****************************
C>PROMPT $T
X: XX: XX.XX
```

Если контрольный пример завершился нормально, то на экран дисплея выводится сообщение:

```
C>REM ********************************************
C>REM КОНТРОЛЬНАЯ ЗАДАЧА №2 ЗАКОНЧИЛАСЬ НОРМАЛЬНО*
C>REM ********************************************
C>
```

Если при выполнении контрольной задачи обнаружена ошибка, то на экран дисплея выводится сообщение:

```
C>REM ********************************************
C>REM КОНТРОЛЬНАЯ ЗАДАЧА №2 НЕ ПРОШЛА
C>REM ********************************************
C>REM
C>REM
C>REM ВВЕДИТЕ ВРЕМЯ ИЛИ НАЖМИТЕ КЛАВИШУ ENTER
C>TIME
CURRENT TIME IS X: XX: XX.XX
ENTER NEW TIME:
```

ГДЕ X: XX: XX. XX - время, в момент которого произошла ошибка.

После введения параметров времени на экране выводится информация:

C>PAUSE для выхода нажмите клавиши "CONTROL"+"C" или для продолжения любую клавишу

C>STRIKE A KEY WHEN READY

После чего оператор может продолжить прохождение тестов путем нажатия любой клавиши или выйти из пакетного режима одновременным нажатием клавиш "CONTROL"+"C".

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ ФАЙЛОВОЙ СТРУКТУРЫ МДОС НА ЖЕСТКОМ ДИСКЕ

При инсталяции МДОС и для выполнения контрольных примеров необходимо в составе технических средств наличие жесткого диска. Процесс форматирования и формирования файловой структуры на жестком диске подробно описан в данном приложении.

При инсталяции системы предварительно жесткий диск должен быть физически сформатирован. Процесс физического форматирования жесткого диска обычно осуществляется заводом-изготовителем, но может быть при необходимости осуществлен и пользователем. При этом вся информация на жестком диске теряется (поэтому необходимо перед форматированием сбросить полезную информацию на гибкие диски). Процесс физического форматирования производится однократно и используется лишь в крайних случаях (замена жесткого диска или при повторяющихся сбоях при работе с жестким диском).

Для физического форматирования жесткого диска используется программа LLHF, содержащаяся в файле LLHF.EXE, находящемся на дискете 467371.001-18 или в директории \SYS, создаваемой при инсталяции системы МДОС ПОИСК-3 на жестком диске.

После загрузки программа LLHF выдает сообщение о типе форматируемого жесткого диска, а также меню команд программы, с помощью которого можно выполнить следующее:

- F1 - измененить тип диска;
- F2 - вывести таблицу дефектных секторов;
- F3 - редактировать таблицу дефектных секторов;
- F4 - просмотреть таблицу дефектных секторов;

- F5 - выполнить форматирование;
- ESC - вернуться в МДОС.

После выполнения программы LLHF следует нажать клавиши "CONTROL"+"ALT"+"DEL" для перезапуска операционной системы.

Если фиксированный диск физически отформатирован, следует определить на нем разделы, что делается с помощью программы FDISK. Эта программа также находится на дискете 467371.001-18. Как правило, на диске определяют один раздел, занимающий все пространства диска.

Если разделы на фиксированном диске определены, следует запустить команду FORMAT для окончательного форматирования диска в формате МДОС и переноса операционной системы МДОС на фиксированный диск. Команда FORMAT вызывается с дискеты 467371.001-18, формат ее вызова:

FORMAT C: /S

Наконец, следует вызвать файл пакетной обработки INSTALL, выполнение которого обеспечит правильное размещение файлов системы МДОС на фиксированном диске. При его выполнении будут выдаваться сообщения о необходимости вставить в дисковод соответствующие диски до тех пор, пока процесс инсталяции не закончится.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Малая дисковая операционная система МДОС 1810. Руководство оператора 00185-01 34 01.

2. Малая дисковая операционная система МДОС 1810. Язык программирования макроассемблер. Руководство программиста 00185-01 33 02.

3. Малая дисковая операционная система МДОС 1810. Руководство программиста 00185-01 33 01.

Лист регистрации изменений

Номера листов (страниц)					Всего листов (страниц) в докум.	N документа	Входящий N сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
Изм.	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Зак.221 Тир.100 1993